

## Perhitungan EOQ

### 1. EOQ Produk Kursi Lipat Warehouse Probolinggo

$$\begin{aligned} R_m &= \frac{150 + 185 + 210 + \dots + 240}{24} \\ &= \frac{5235}{24} = 218,13 \\ C &= \text{Rp. } 37.775.752,-/\text{ kirim} \\ H &= \text{Rp. } 406 - /\text{ unit/bulan} \\ \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 218,13 \times 37.775.752}{406}} = 420 \text{ unit} \end{aligned}$$

### 2. EOQ Produk Kursi Lipat Warehouse Semarang

$$\begin{aligned} R_m &= \frac{120 + 150 + 125 + \dots + 175}{24} \\ &= \frac{3250}{24} = 135,42 \\ C &= \text{Rp. } 37.775.752,-/\text{ kirim} \\ H &= \text{Rp. } 406 - /\text{ unit/bulan} \\ \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 135,42 \times 37.775.752}{406}} = 363 \text{ unit} \end{aligned}$$

### 3. EOQ Produk Kursi Lipa Warehouse Bandung

$$\begin{aligned} R_m &= \frac{160 + 210 + 180 + \dots + 100}{24} \\ &= \frac{4055}{24} = 168,96 \\ C &= \text{Rp. } 37.775.752,-/\text{ kirim} \\ H &= \text{Rp. } 406 - /\text{ unit/bulan} \\ \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 168,96 \times 37.775.752}{406}} = 425 \text{ unit} \end{aligned}$$

## Lampiran C

### 4. EOQ Produk Kursi Lipat Warehouse Jakarta

$$\begin{aligned}R_m &= \frac{125 + 150 + 115 + \dots + 134}{24} \\&= \frac{3014}{24} = 125,58 \\C &= \text{Rp. } 37.775.752,-/\text{ kirim} \\H &= \text{Rp. } 406 - /\text{ unit/bulan} \\EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 125,58 \times 37.775.752}{406}} = 403 \text{ unit}\end{aligned}$$

### 5. EOQ Produk Meja Warehouse Probolinggo

$$\begin{aligned}R_m &= \frac{145 + 125 + 130 + \dots + 175}{24} \\&= \frac{3865}{24} = 161,04 \\C &= \text{Rp. } 37.775.752,-/\text{ kirim} \\H &= \text{Rp. } 406 - /\text{ unit/bulan} \\EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 161,04 \times 37.775.752}{307}} = 383 \text{ unit}\end{aligned}$$

### 6. EOQ Produk Meja Warehouse Semarang

$$\begin{aligned}R_m &= \frac{125 + 175 + 135 + \dots + 135}{24} \\&= \frac{2285}{24} = 136,88 \\C &= \text{Rp. } 37.775.752,-/\text{ kirim} \\H &= \text{Rp. } 406 - /\text{ unit/bulan} \\EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 136,88 \times 37.775.752}{307}} = 367 \text{ unit}\end{aligned}$$

## Lampiran C

### 7. EOQ Produk Meja Warehouse Bandung

$$\begin{aligned}
 R_m &= \frac{150 + 185 + 210 + \dots + 240}{24} \\
 &= \frac{2515}{24} = 104,79 \\
 C &= \text{Rp. } 37.775.752,-/\text{kirim} \\
 H &= \text{Rp. } 406 - / \text{unit/bulan} \\
 \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 104,79 \times 37.775.752}{307}} = 385 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

### 8. EOQ Produk Meja Warehouse Jakarta

$$\begin{aligned}
 R_m &= \frac{96 + 110 + 95 + \dots + 130}{24} \\
 &= \frac{2638}{24} = 109,92 \\
 C &= \text{Rp. } 37.775.752,-/\text{kirim} \\
 H &= \text{Rp. } 406 - / \text{unit/bulan} \\
 \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 109,92 \times 37.775.752}{307}} = 434 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

*Economic Order Quantity (EOQ) (Unit)*

Produk/Kota		<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>
<b>Kursi Lipat</b>	Probolinggo	420
	Semarang	363
	Bandung	425
	Jakarta	403
<b>Meja</b>	Probolinggo	383
	Semarang	367
	Bandung	385
	Jakarta	434

## LAMPIRAN D

### Perhitungan *Safety Stock*

#### 1. *Safety Stock* Produk Kursi Lipat warehouse Probolinggo

$$D = R_m = 218,13$$

$$L = 1 \text{ bulan}$$

$$\sigma = 1,62$$

$$Z_{\alpha} = 1,28$$

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$B = (218,13 \times 1) + (1,28 \times 37,15 \sqrt{1})$$
$$= 265,65$$

$$S = B - D.L$$

$$S = 265,65 - (218,13 \times 1)$$
$$= 48 \text{ unit}$$

#### 2. *Safety Stock* Produk Kursi Lipat Warehouse Semarang

$$D = R_m = 135,42$$

$$L = 1 \text{ bulan}$$

$$\sigma = 1,62$$

$$Z_{\alpha} = 1,28$$

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$B = (135,42 \times 1) + (1,28 \times 22,89 \sqrt{1})$$
$$= 164,71$$

$$S = B - D.L$$

$$S = 164,71 - (135,42 \times 1)$$
$$= 29 \text{ unit}$$

## LAMPIRAN D

### 3. *Safety Stock* Produk Kursi Lipat warehouse Bandung

$$D = R_m = 168,96$$

$$L = 1 \text{ bulan}$$

$$\sigma = 1,62$$

$$Z_{\alpha} = 1,28$$

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$B = (168,96 \times 1) + (1,28 \times 22,89 \sqrt{1})$$
$$= 211,66$$

$$S = B - D.L$$

$$S = 211,66 - (168,96 \times 1)$$
$$= 43 \text{ unit}$$

### 4. *Safety Stock* Produk Kursi Lipat warehouse Jakarta

$$D = R_m = 125,58$$

$$L = 1 \text{ bulan}$$

$$\sigma = 1,62$$

$$Z_{\alpha} = 1,28$$

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$B = (125,58 \times 1) + (1,28 \times 22,89 \sqrt{1})$$
$$= 152,43$$

$$S = B - D.L$$

$$S = 152,43 - (125,58 \times 1)$$
$$= 27 \text{ unit}$$

## LAMPIRAN D

### 5. *Safety Stock* Produk Meja warehouse Probolinggo

$$D = R_m = 161,04$$

$$L = 1 \text{ bulan}$$

$$\sigma = 1,62$$

$$Z_{\alpha} = 1,28$$

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$B = (161,04 \times 1) + (1,28 \times 22,89 \sqrt{1})$$
$$= 197,82$$

$$S = B - D.L$$

$$S = 197,82 - (161,04 \times 1)$$
$$= 37 \text{ unit}$$

### 6. *Safety Stock* Produk Meja warehouse Semarang

$$D = R_m = 136,88$$

$$L = 1 \text{ bulan}$$

$$\sigma = 1,62$$

$$Z_{\alpha} = 1,28$$

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$B = (136,88 \times 1) + (1,28 \times 22,89 \sqrt{1})$$
$$= 173,88$$

$$S = B - D.L$$

$$S = 173,88 - (136,88 \times 1)$$
$$= 37 \text{ unit}$$

## LAMPIRAN D

### 7. *Safety Stock* Produk Meja warehouse Bandung

$$D = R_m = 104,79$$

$$L = 1 \text{ bulan}$$

$$\sigma = 1,62$$

$$Z_{\alpha} = 1,28$$

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$B = (104,79 \times 1) + (1,28 \times 22,89 \sqrt{1})$$

$$= 141,80$$

$$S = B - D.L$$

$$S = 141,80 - (104,79 \times 1)$$

$$= 37 \text{ unit}$$

### 8. *Safety Stock* Produk Meja warehouse Semarang

$$D = R_m = 109,92$$

$$L = 1 \text{ bulan}$$

$$\sigma = 1,62$$

$$Z_{\alpha} = 1,28$$

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$B = (109,92 \times 1) + (1,28 \times 22,89 \sqrt{1})$$

$$= 137,63$$

$$S = B - D.L$$

$$S = 137,63 - (109,92 \times 1)$$

$$= 28 \text{ unit}$$

*Safety Stock* pada masing-masing produk (unit)

Produk/Kota		<i>Safety Stock</i> (SS)
<b>Kursi Lipat</b>	Probolinggo	48
	Semarang	29
	Bandung	43
	Jakarta	27
<b>Meja</b>	Probolinggo	37
	Semarang	37
	Bandung	37
	Jakarta	28

## LAMPIRAN E

### PERHITUNGAN TOTAL BIAYA DISTRIBUSI SELAMA 2 TAHUN

Tabel DRP Produk Kursi Lipat warehouse Probolinggo

Project on hand : 440 OQ : 420											Lead time : 1 SS : 48		
Periode	Past Due	2009											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gross Requirement		150	185	210	215	160	225	160	230	210	290	245	160
Scheduled Receipts													
Projected on Hand	440	290	105	315	100	360	135	395	165	375	85	260	100
Net Requirement	0	0	0	153	0	108	0	73	0	93	0	208	0
Planned Order Receipts	0	0	0	420	0	420	0	420	0	420	0	420	0
Planned Order Releases	0	0	420	0	420	0	420	0	420	0	420	0	420



## LAMPIRAN E

												jumlah
2010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	150	185	210	215	160	225	160	230	210	290	245	4.720
440	290	105	315	100	360	135	395	165	375	85	260	5.710
0	0	0	153	0	108	0	73	0	93	0	208	1.270
0	0	0	420	0	420	0	420	0	420	0	420	4.200
0	0	420	0	420	0	420	0	420	0	420	0	8.400

Jumlah persediaan = 5710 unit

Biaya penyimpanan = 5710x Rp. 406,- = Rp. 2.521.260,00

Biaya pengiriman = 9 x Rp. 164.500,- = Rp 1.480.500,00

*Total Cost* = Rp2.521.260,- + Rp.1.480.500,-

= Rp 4.001.760,00

# LAMPIRAN E

Tabel DRP Produk Kursi Lipat warehouse semarang

Project on hand : 290											Lead time : 1		
OQ : 363											SS : 29		
Periode	Past Due	2009											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gross Requirement		120	150	125	95	105	115	130	140	160	140	130	180
Scheduled Receipts													
Projected on Hand	290	170	20	258	163	58	306	176	36	239	99	332	152
Net Requirement	0	0	0	134	0	0	86	0	0	153	0	60	0
Planned Order Receipts	0	0	0	363	0	0	363	0	0	363	0	363	0
Planned Order Releases	0	0	363	0	0	363	0	0	363	0	363	0	363

												jumlah
2010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
160	150	125	115	95	120	145	160	150	125	140	175	3.250
355	205	80	328	233	113	331	171	21	259	119	307	4821
37	0	0	64	0	0	61	0	0	133	0	85	813
363	0	0	363	0	0	363	0	0	363	0	363	3267
0	0	363	0	0	363	0	0	363	0	363	3267	6534

## LAMPIRAN E

Jumlah persediaan = 4821 unit

Biaya penyimpanan = 4821 x Rp. 406,- = Rp 1.957.326,00

Biaya pengiriman = 9 x Rp 197.500,00 ,- = Rp 1.777.500,00 ,-

*Total Cost* = Rp. 197.500,00 ,- + 1.777.500,00 ,-  
= Rp 3.734.826,00,-

Tabel DRP Produk Kursi Lipat warehouse Bandung

Project on hand : 205 OQ : 425											Lead time : 1 SS : 43		
Periode	Past Due	2009											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gross Requirement		160	210	180	145	225	195	180	240	140	160	190	120
Scheduled Receipts													
Projected on Hand	205	45	260	80	360	135	365	185	370	230	70	305	185
Net Requirement	0	0	208	0	108	0	103	0	98	0	0	163	0
Planned Order Receipts	0	0	425	0	425	0	425	0	425	0	0	425	0
Planned Order Releases	0	425	0	425	0	425	0	425	0	0	425	0	425

# LAMPIRAN E

												jumlah
2010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
200	175	150	165	150	145	175	200	125	150	175	100	4.055
410	235	85	345	195	50	300	100	400	250	75	400	5640
58	0	0	123	0	0	168	0	68	0	0	68	1165
425	0	0	425	0	0	425	0	425	0	0	425	4250
0	0	425	0	0	425	0	425	0	0	425	4250	8500

Jumlah persediaan = 5640 unit

Biaya penyimpanan = 5640 x Rp. 460,- = Rp.2.289.840,-

Biaya pengiriman = 10x Rp.217.500,- = Rp..175.000,- -

*Total Cost* = Rp. 2.289.840,- + Rp. 175.000,-  
= Rp. 4.464.840,-

LAMPIRAN E

Tabel DRP Produk Kursi Lipat warehouse jakarta

Project on hand : 235 OQ : 403											Lead time : 1 SS : 27		
Periode	Past Due	2009											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gross Requirement		125	150	115	90	95	115	125	110	150	130	135	150
Scheduled Receipts													
Projected on Hand	235	110	363	248	158	63	351	226	116	369	239	104	357
Net Requirement	0	0	67	0	0	0	79	0	0	61	0	0	73
Planned Order Receipts	0	0	403	0	0	0	403	0	0	403	0	0	403
Planned Order Releases	0	403	0	0	0	403	0	0	403	0	0	403	0

												jumlah
2010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
160	135	125	97	95	95	154	135	150	123	121	134	1524
197	62	340	243	148	53	302	167	17	297	176	42	4983
0	0	90	0	0	0	128	0	0	133	0	0	631
0	0	403	0	0	0	403	0	0	403	0	0	2821
0	403	0	0	0	403	0	0	403	0	0	2821	5642

## LAMPIRAN E

Jumlah persediaan	= 4983 unit
Biaya penyimpanan	= 4983 x Rp. 406,- = Rp. 2.023.098,-
Biaya pengiriman	= 7 x Rp.262.500,- = Rp.2.175.000,-
<i>Total Cost</i>	= Rp. 2.023.098,- + Rp. 2.175.000,- = Rp.3.860.598,-

Tabel DRP Produk Meja warehouse probolinggo

Project on hand : 264 OQ : 383										Lead time : 1 SS : 37			
Periode	Past Due	2009											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gross Requirement		145	125	130	175	190	150	95	160	125	180	155	170
Scheduled Receipts													
Projected on Hand	264	119	377	247	72	265	115	20	243	118	321	166	379
Net Requirement	0	0	43	0	0	155	0	0	177	0	99	0	41
Planned Order Receipts	0	0	383	0	0	383	0	0	383	0	383	0	383
Planned Order Releases	0	383	0	0	383	0	0	383	0	383	0	383	0

# LAMPIRAN E

												jumlah
2010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
90	115	225	215	225	230	120	145	175	200	150	175	3.865
289	174	332	117	275	45	308	163	371	171	21	229	5201
0	0	88	0	145	0	112	0	49	0	0	191	1100
0	0	383	0	383	0	383	0	383	0	0	383	3830
0	383	0	383	0	383	0	383	0	0	383	3830	7660

Jumlah persediaan = 5201 unit  
 Biaya penyimpanan = 5201 x Rp. 307,- = Rp 1.596.707,-  
 Biaya pengiriman = 10 x Rp. 164.500,- = Rp. 1.645.000,-  
*Total Cost* = Rp. 1.596.707,- + Rp. 1.645.000,-  
 = Rp. 3.241.707,-

LAMPIRAN E

Tabel DRP Produk Meja warehouse Semarang

Project on hand : 195											Lead time : 1		
OQ : 367											SS : 37		
Periode	Past Due	2009											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gross Requirement		125	175	135	110	80	125	170	110	160	165	180	120
Scheduled Receipts													
Projected on Hand	195	70	262	127	17	304	179	9	266	106	308	128	8
Net Requirement	0	0	142	0	0	100	0	0	138	0	96	0	0
Planned Order Receipts	0	0	367	0	0	367	0	0	367	0	367	0	0
Planned Order Releases	0	367	0	0	367	0	0	367	0	367	0	0	367

												jumlah
2010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
150	125	100	80	120	145	160	130	150	175	160	135	3.285
225	100	0	287	167	22	229	99	316	141	348	213	4126
179	0	0	117	0	0	175	0	88	0	56	0	1091
367	0	0	367	0	0	367	0	367	0	367	0	3303
0	0	367	0	0	367	0	367	0	367	0	3303	6606



## LAMPIRAN E

Jumlah persediaan	= 4126 unit
Biaya penyimpanan	= 4126 x Rp. 307,- = Rp. 1.266.682,-
Biaya pengiriman	= 9 x Rp197.500,- = Rp.1.777.500,-
<i>Total Cost</i>	= Rp. 1.266.682,- + Rp. 1.777.500,- = Rp. 3.044.182,-

Tabel DRP Produk Meja warehouse Bandung

Project on hand : 186 OQ : 385										Lead time : 1 SS : 37			
Periode	Past Due	2009											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gross Requirement		85	110	90	125	135	110	40	85	150	110	145	125
Scheduled Receipts													
Projected on Hand	186	101	376	286	161	26	301	261	176	26	301	156	31
Net Requirement	0	0	46	0	0	0	121	0	0	0	121	0	0
Planned Order Receipts	0	0	385	0	0	0	385	0	0	0	385	0	0
Planned Order Releases	0	385	0	0	0	385	0	0	0	385	0	0	385

# LAMPIRAN E

												jumlah
2010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
75	100	125	60	90	75	80	110	125	85	150	130	2.515
341	241	116	56	351	276	196	86	346	261	111	366	5135
81	0	0	0	71	0	0	0	76	0	0	56	572
385	0	0	0	385	0	0	0	385	0	0	385	2695
0	0	0	385	0	0	0	385	0	0	385	2695	5390

Jumlah persediaan = 5135 unit  
 Biaya penyimpanan = 5135 x Rp. 307,- = Rp. 1.576.445,-  
 Biaya pengiriman = 7 x Rp217.500,- = Rp.1.522.500,-  
*Total Cost* = Rp. 1.576.445,- + Rp. 1.522.500,-  
 = Rp. 3.098.945,-

LAMPIRAN E

Tabel DRP Produk Meja warehouse Jakarta

Project on hand : 195										Lead time : 1			
OQ : 367										SS : 28			
Periode	Past Due	2009											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gross Requirement		96	110	95	110	125	115	60	90	120	115	145	135
Scheduled Receipts													
Projected on Hand	255	159	49	388	278	153	38	412	322	202	87	376	241
Net Requirement	0	0	0	74	0	0	0	50	0	0	0	86	0
Planned Order Receipts	0	0	0	434	0	0	0	434	0	0	0	434	0
Planned Order Releases	0	0	434	0	0	0	434	0	0	0	434	0	0

												jumlah
2010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
95	105	135	95	120	75	85	115	125	95	145	132	2.638
146	41	340	245	125	50	399	284	159	64	353	221	5387
0	0	122	0	0	0	63	0	0	0	109	0	504
0	0	434	0	0	0	434	0	0	0	434	0	2604
0	434	0	0	0	434	0	0	0	434	0	2604	5208

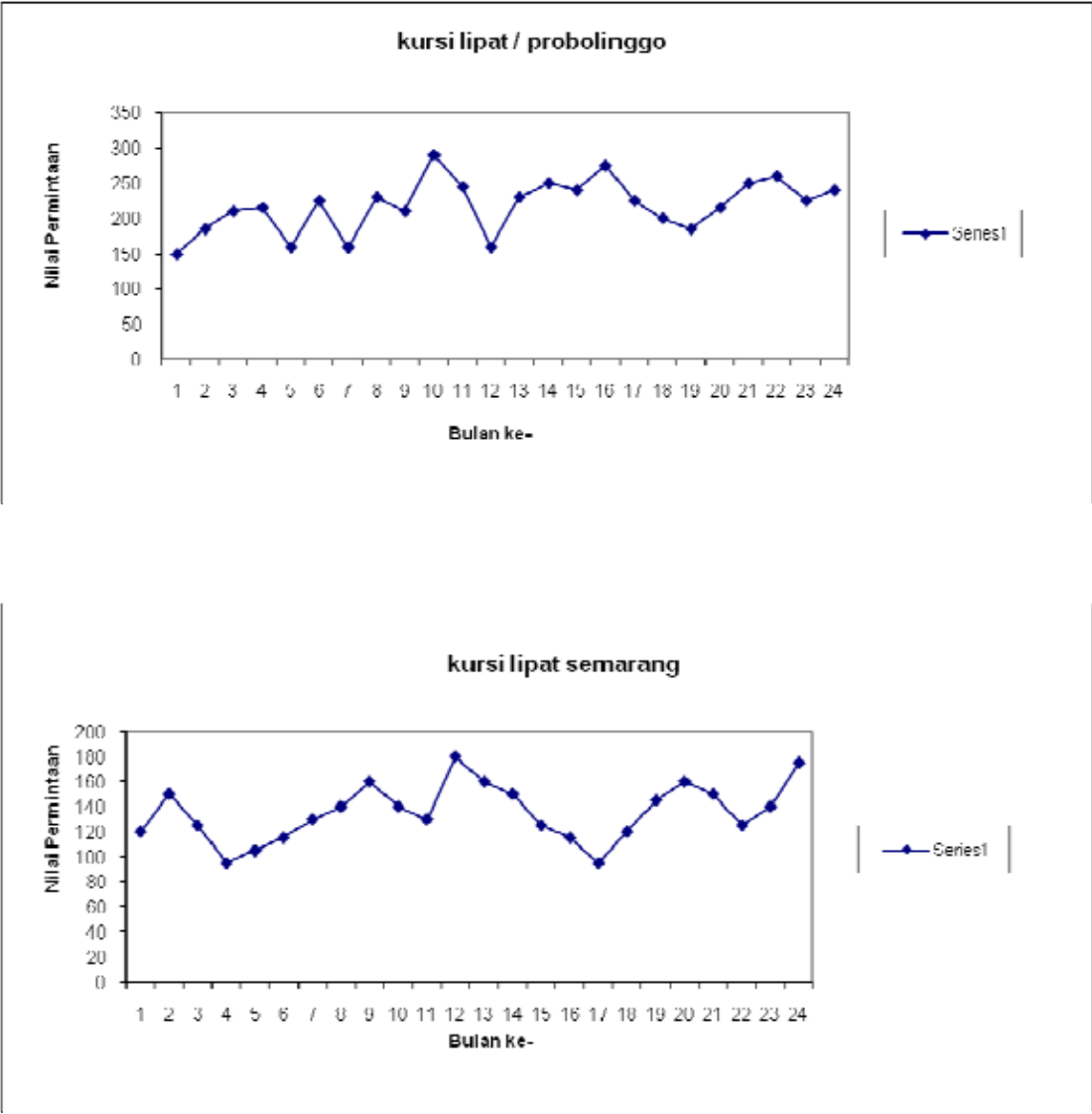
## LAMPIRAN E

Jumlah persediaan	= 5387 unit
Biaya penyimpanan	= 5387 x Rp. 307,- = Rp. 1.653.809,-
Biaya pengiriman	= 6 x Rp26.2500,- = Rp.1.575.000,-
<i>Total Cost</i>	= Rp. 3.228.809,- + Rp. 1.575.000,- = Rp. 3.228.809,-

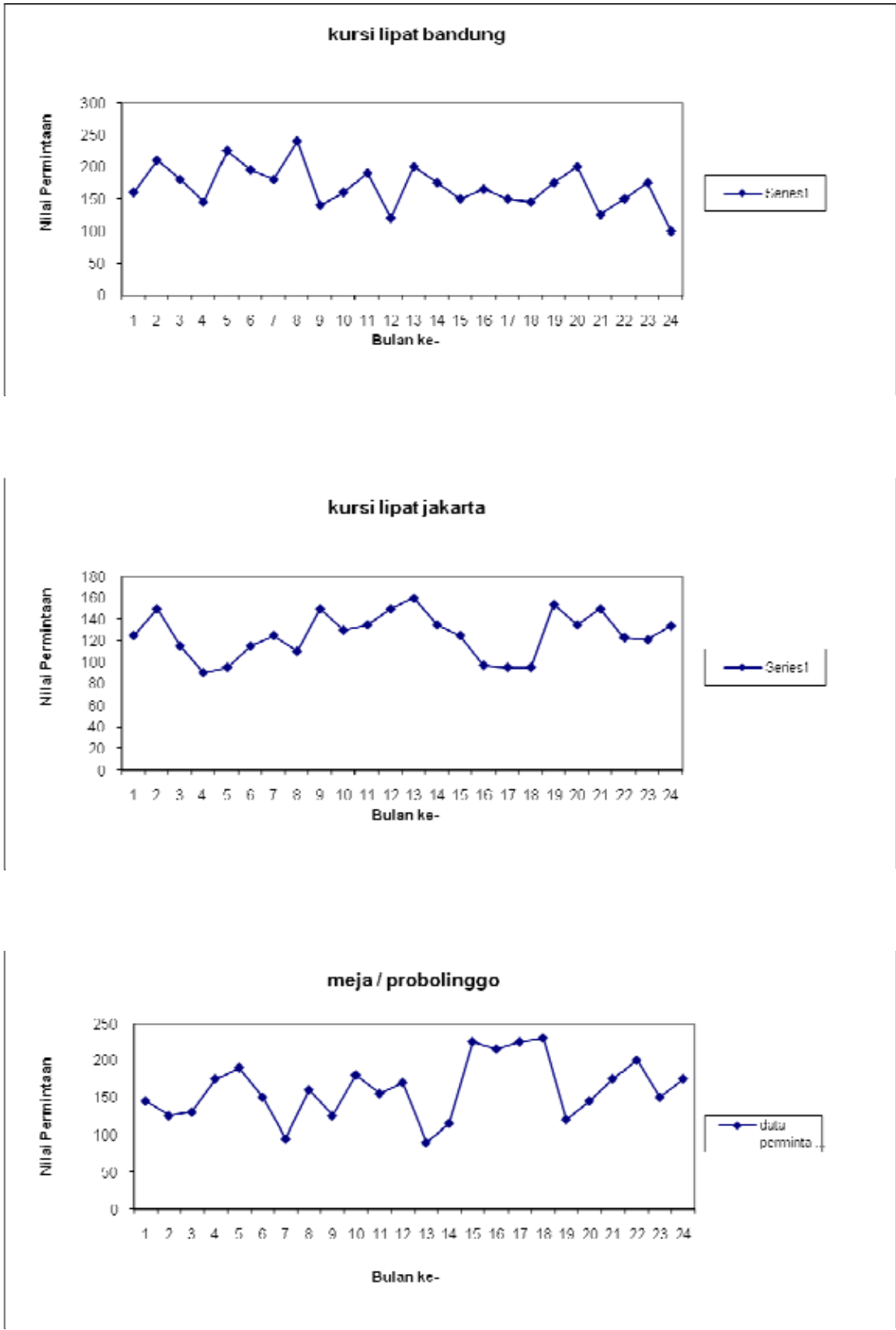
### *Total Cost Distribution dengan DRP*

JENIS PRODUK	<i>Total Cost Distribution</i>
probolinggo	Rp 3.798.760,00
semarang	Rp 3.734.826,00
bandung	Rp 4.464.840,00
jakarta	Rp 3.860.598,00
probolinggo	Rp 3.241.707,00
semarang	Rp 3.044.182,00
bandung	Rp 3.098.945,00
jakarta	Rp 3.228.809,00
<b>Grand Total Cost</b>	<b>Rp 28.472.667,00</b>

Plot Data Permintaan Masing – Masing Produk

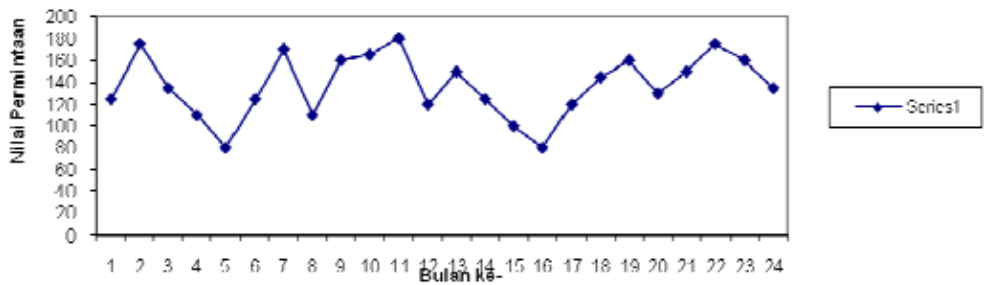


LAMPIRAN F

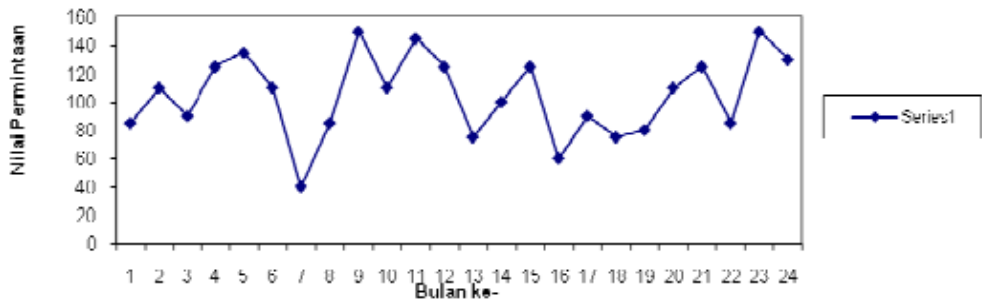


LAMPIRAN F

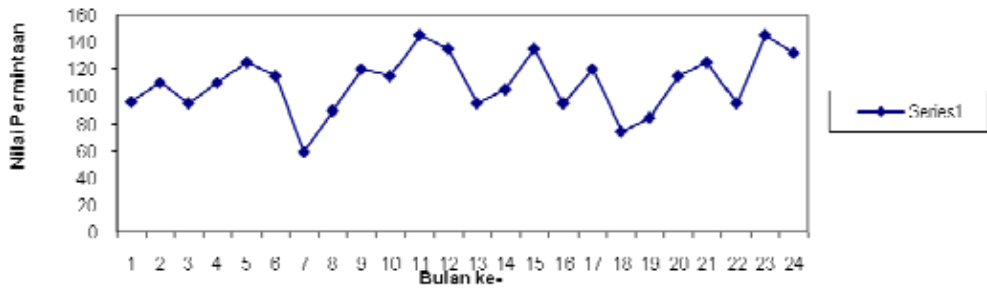
meja/semarang



meja/bandung



meja / jakarta



## Plot Data Permintaan dan Plot Data Untuk Peramalan

Plot Data Permintaan Produk untuk semua *Warehouse*

Tabel 4.1 Data Permintaan Produk Kursi Lipat

Tahun	Warehouse Bulan	Probolinggo (unit)	Semarang (unit)	Bandung (unit)	Jakarta (unit)
2009	Januari	150	120	160	125
	Februari	185	150	210	150
	Maret	210	125	180	115
	April	215	95	145	90
	Mei	160	105	225	95
	Juni	225	115	195	115
	Juli	160	130	180	125
	Agustus	230	140	240	110
	September	210	160	140	150
	Oktober	290	140	160	130
	November	245	130	190	135
	Desember	160	180	120	150
2010	Januari	230	160	200	160
	Februari	250	150	175	135
	Maret	240	125	150	125
	April	275	115	165	97
	Mei	225	95	150	95
	Juni	200	120	145	95
	Juli	185	145	175	154
	Agustus	215	160	200	135
	September	250	150	125	150
	Oktober	260	125	150	123
	November	225	140	175	121
	Desember	240	175	100	134
total		5235	3250	4055	3014

Tabel 4.1 Data Permintaan Produk Meja

Tahun	Warehouse Bulan	Probolinggo (unit)	Semarang (unit)	Bandung (unit)	Jakarta (unit)
	Januari	145	125	85	96
	Februari	125	175	110	110
	Maret	130	135	90	95



## LAMPIRAN B

2009	April	175	110	125	110
	Mei	190	80	135	125
	Juni	150	125	110	115
	Juli	95	170	40	60
	Agustus	160	110	85	90
	September	125	160	150	120
	Oktober	180	165	110	115
	November	155	180	145	145
	Desember	170	120	125	135
2010	Januari	90	150	75	95
	Februari	115	125	100	105
	Maret	225	100	125	135
	April	215	80	60	95
	Mei	225	120	90	120
	Juni	230	145	75	75
	Juli	120	160	80	85
	Agustus	145	130	110	115
	September	175	150	125	125
	Oktober	200	175	85	95
	November	150	160	150	145
	Desember	175	135	130	132
total		3865	3285	2515	2638

Tabel 4.2 *Inventory On Hand* Desember 2008

Kota	Jenis Produk	
	Kursi Lipat	Meja
<b>Probolinggo</b>	440	264
<b>Semarang</b>	290	195
<b>Bandung</b>	205	186
<b>Jakarta</b>	235	255

Sumber : PT. KHARISMA ESA ARDI(Lampiran B)

Tabel 4.3 *Inventory On Hand* Desember 2010

Kota	Jenis Produk	
	Kursi Lipat	Meja
<b>Probolinggo</b>	210	110
<b>Semarang</b>	276	140
<b>Bandung</b>	374	156
<b>Jakarta</b>	255	158

Sumber : PT. KHARISMA ESA ARDI (Lampiran B)

## LAMPIRAN B

Tabel 4.4 Harga Produk Per Unit

Produk	Harga Produk (Rp).
Kursi Lipat	Rp. 96.500
Meja	Rp. 73.000

Sumber : PT. KHARISMA ESA ARDI (Lampiran B)

Tabel 4.5 *Lead Time*

JENIS PRODUK	LEAD TIME (Bulan)
Kursi Lipat	1
Meja	1

Sumber : PT.KHARISMA ESA ARDI (Lampiran B)

### Data Biaya Pengiriman

Biaya pengiriman produk adalah sebagai berikut :

#### a. Biaya Administrasi Pengiriman

Rincian Biaya	Probolinggo	Semarang	Bandung	Jakarta
a. Biaya Administrasi Pengiriman				
· Berkas Order dan Nota Pengiriman	Rp. 2.500,-	Rp. 2.500,-	Rp. 2.500,-	Rp. 2.500,-
· Biaya Telephone	Rp. 12.000,-	Rp. 20.000,-	Rp. 30.000,-	Rp. 35.000,-
b. Biaya Tenaga Kerja yang Terlibat				
· Biaya Tenaga Pengawas/Inspeksi	Rp. 25.000,-	Rp. 25.000,-	Rp. 25.000,-	Rp. 25.000,-
· Biaya Sopir	Rp. 100.000,-	Rp. 250.000,-	Rp. 350.000,-	Rp. 400.000,-
- Bensin	Rp.200.000,-	Rp.450.000,-	Rp.700.000,-	Rp.800.000,-
c. Biaya Bongkar Muat	Rp. 25.000,-	Rp. 25.000,-	Rp. 25.000,-	Rp. 25.000,-
<b>Total Biaya Pengiriman</b>	<b>Rp. 364.500,-</b>	<b>Rp. 772.500,-</b>	<b>Rp. 1.132.500,-</b>	<b>Rp. 1.287.500,-</b>

Sumber : PT. KHARISMA ESA ARDI(lampiran B)

### Data Biaya Penyimpanan

Rincian Biaya Penyimpanan (Rp./pesan)

No	Kategori	Harga (rentang) sebagai persentase nilai persediaan
1	Administrasi	3 %
2	Resiko kerusakan pengiriman	4 %
3	Asuransi	3 %
Keseluruhan biaya penyimpanan (Total)		<b>10 %</b>

## LAMPIRAN B

Sumber : PT.KHARISMA ESA ARDI (Lampiran B)

Dengan demikian biaya penyimpanan tiap periode perencanaan (2 tahun = 24 bulan) setiap bulannya adalah  $\frac{10\%}{24} = 0.42\%$ . Dengan demikian biaya penyimpanan tiap periode perencanaan adalah 0.42 % per bulan, dari harga produk. Yang diperinci sebagai berikut :

### Nilai Prosentase Biaya Simpan

Produk	Harga Produk (Rp).	Prosentase Biaya Simpan per tahun	Nilai Prosentase Biaya Simpan per tahun
Kursi Lipat	Rp 96.500	0.42 %	Rp 406,00
Meja	Rp 73.000	0.42 %	Rp 307,00
Total Biaya Simpan			<b>Rp 713,00</b>

Sumber : PT. KHARISMA ESA ARDI(Lampiran B)

Cara menghitung biaya simpan produk :

- Kursi Lipat warehouse Probolinggo bulan januari:  
 $420 \times 406 = \text{Rp. } 170.520,00$

Kursi lipat warehouse Probolinggo (unit)

Periode		Total persediaan	Total biaya
2009	Januari	420	Rp 170.520,00
	Februari	400	Rp 162.400,00
	Maret	435	Rp 176.610,00
	April	415	Rp 168.490,00
	Mei	460	Rp 186.760,00
	Juni	415	Rp 168.490,00
	Juli	430	Rp 174.580,00
	Agustus	390	Rp 158.340,00
	September	455	Rp 184.730,00
	Oktober	414	Rp 168.084,00
	Nopember	405	Rp 164.430,00
	Desember	516	Rp 209.496,00
2010	Januari	435	Rp 176.610,00
	Februari	447	Rp 181.482,00
	Maret	414	Rp 168.084,00

LAMPIRAN B

	April	435	Rp	176.610,00
	Mei	450	Rp	182.700,00
	Juni	440	Rp	178.640,00
	Juli	437	Rp	177.422,00
	Agustus	455	Rp	184.730,00
	September	450	Rp	182.700,00
	Oktober	433	Rp	175.798,00
	Nopember	442	Rp	179.452,00
	Desember	442	Rp	179.452,00
	Total biaya 2 tahun		<b>Rp</b>	<b>4.236.610,00</b>

Kursi lipat warehouse Semarang (unit)

Periode		Total persediaan	Total biaya	
2009	Januari	270	Rp	109.620,00
	Februari	255	Rp	103.530,00
	Maret	295	Rp	119.770,00
	April	270	Rp	109.620,00
	Mei	305	Rp	123.830,00
	Juni	295	Rp	119.770,00
	Juli	262	Rp	106.372,00
	Agustus	300	Rp	121.800,00
	September	255	Rp	103.530,00
	Oktober	305	Rp	123.830,00
	Nopember	290	Rp	117.740,00
	Desember	328	Rp	133.168,00
2010	Januari	290	Rp	117.740,00
	Februari	300	Rp	121.800,00
	Maret	283	Rp	114.898,00
	April	294	Rp	119.364,00
	Mei	290	Rp	117.740,00
	Juni	280	Rp	113.680,00
	Juli	286	Rp	116.116,00
	Agustus	275	Rp	111.650,00
	September	304	Rp	123.424,00
	Oktober	287	Rp	116.522,00
	Nopember	295	Rp	119.770,00
	Desember	296	Rp	120.176,00
Total biaya 2 tahun			<b>Rp</b>	<b>2.805.460,00</b>

LAMPIRAN B

Kursi lipat warehouse Bandung (unit)

Periode		Total persediaan	Total biaya
2009	Januari	220	Rp 89.320,00
	Februari	199	Rp 80.794,00
	Maret	220	Rp 89.320,00
	April	189	Rp 76.734,00
	Mei	195	Rp 79.170,00
	Juni	200	Rp 81.200,00
	Juli	275	Rp 111.650,00
	Agustus	240	Rp 97.440,00
	September	152	Rp 61.712,00
	Oktober	160	Rp 64.960,00
	Nopember	183	Rp 74.298,00
	Desember	220	Rp 89.320,00
2010	Januari	205	Rp 83.230,00
	Februari	192	Rp 77.952,00
	Maret	205	Rp 83.230,00
	April	207	Rp 84.042,00
	Mei	213	Rp 86.478,00
	Juni	204	Rp 82.824,00
	Juli	223	Rp 90.538,00
	Agustus	191	Rp 77.546,00
	September	200	Rp 81.200,00
	Oktober	204	Rp 82.824,00
	Nopember	211	Rp 85.666,00
	Desember	205	Rp 83.230,00
Total biaya 2 tahun		<b>Rp</b>	<b>1.994.678,00</b>

Kursi lipat warehouse Jakarta (unit)

Periode		Total persediaan	Total biaya
2009	Januari	190	Rp 77.140,00
	Februari	240	Rp 97.440,00
	Maret	230	Rp 93.380,00
	April	220	Rp 89.320,00
	Mei	245	Rp 99.470,00
	Juni	220	Rp 89.320,00

LAMPIRAN B

	Juli	280	Rp	113.680,00
	Agustus	185	Rp	75.110,00
	September	240	Rp	97.440,00
	Oktober	255	Rp	103.530,00
	Nopember	203	Rp	82.418,00
	Desember	233	Rp	94.598,00
2010	Januari	232	Rp	94.192,00
	Februari	218	Rp	88.508,00
	Maret	230	Rp	93.380,00
	April	243	Rp	98.658,00
	Mei	235	Rp	95.410,00
	Juni	241	Rp	97.846,00
	Juli	245	Rp	99.470,00
	Agustus	240	Rp	97.440,00
	September	213	Rp	86.478,00
	Oktober	248	Rp	100.688,00
	Nopember	238	Rp	96.628,00
	Desember	237	Rp	96.222,00
	Total biaya 2tahun		<b>Rp</b>	<b>2.257.766,00</b>

Meja warehouse Probolinggo (unit)

Periode		Total persediaan	Total biaya	
2009	Januari	271	Rp	83.197,00
	Februari	259	Rp	79.513,00
	Maret	269	Rp	82.583,00
	April	269	Rp	82.583,00
	Mei	244	Rp	74.908,00
	Juni	246	Rp	75.522,00
	Juli	271	Rp	83.197,00
	Agustus	264	Rp	81.048,00
	September	238	Rp	73.066,00
	Oktober	274	Rp	84.118,00
	Nopember	272	Rp	83.504,00
	Desember	265	Rp	81.355,00
2010	Januari	254	Rp	77.978,00
	Februari	254	Rp	77.978,00

LAMPIRAN B

	Maret	259	Rp	79.513,00
	April	284	Rp	87.188,00
	Mei	265	Rp	81.355,00
	Juni	270	Rp	82.890,00
	Juli	259	Rp	79.513,00
	Agustus	274	Rp	84.118,00
	September	244	Rp	74.908,00
	Oktober	271	Rp	83.197,00
	Nopember	266	Rp	81.662,00
	Desember	268	Rp	82.276,00
Total biaya 2tahun			<b>Rp</b>	<b>1.937.170,00</b>

Meja warehouse Semarang (unit)

Periode		Total persediaan	Total biaya	
2009	Januari	190	Rp	58.330,00
	Februari	185	Rp	56.795,00
	Maret	198	Rp	60.786,00
	April	200	Rp	61.400,00
	Mei	185	Rp	56.795,00
	Juni	200	Rp	61.400,00
	Juli	193	Rp	59.251,00
	Agustus	150	Rp	46.050,00
	September	225	Rp	69.075,00
	Oktober	233	Rp	71.531,00
	Nopember	187	Rp	57.409,00
	Desember	182	Rp	55.874,00
2010	Januari	190	Rp	58.330,00
	Februari	220	Rp	67.540,00
	Maret	175	Rp	53.725,00
	April	182	Rp	55.874,00
	Mei	192	Rp	58.944,00
	Juni	202	Rp	62.014,00
	Juli	184	Rp	56.488,00
	Agustus	181	Rp	55.567,00
	September	222	Rp	68.154,00
	Oktober	201	Rp	61.707,00
	Nopember	196	Rp	60.172,00
	Desember	195	Rp	59.865,00
Total biaya 2 tahun			<b>Rp</b>	<b>1.433.076,00</b>

LAMPIRAN B

Meja warehouse Bandung (unit)			
Periode		Total persediaan	Total biaya
2009	Januari	254	Rp 77.978,00
	Februari	254	Rp 77.978,00
	Maret	254	Rp 77.978,00
	April	259	Rp 79.513,00
	Mei	284	Rp 87.188,00
	Juni	265	Rp 81.355,00
	Juli	270	Rp 82.890,00
	Agustus	259	Rp 79.513,00
	September	274	Rp 84.118,00
	Oktober	244	Rp 74.908,00
	Nopember	271	Rp 83.197,00
	Desember	266	Rp 81.662,00
2010	Januari	190	Rp 58.330,00
	Februari	220	Rp 67.540,00
	Maret	175	Rp 53.725,00
	April	182	Rp 55.874,00
	Mei	192	Rp 58.944,00
	Juni	202	Rp 62.014,00
	Juli	184	Rp 56.488,00
	Agustus	181	Rp 55.567,00
	September	222	Rp 68.154,00
	Oktober	201	Rp 61.707,00
	Nopember	196	Rp 60.172,00
	Desember	195	Rp 59.865,00
Total biaya 2 tahun			<b>Rp 1.686.658,00</b>

Meja warehouse Jakarta (unit)			
Periode		Total persediaan	Total biaya
2009	Januari	255	Rp 78.285,00
	Februari	243	Rp 74.601,00
	Maret	123	Rp 37.761,00
	April	123	Rp 37.761,00
	Mei	145	Rp 44.515,00
	Juni	124	Rp 38.068,00
	Juli	98	Rp 30.086,00



LAMPIRAN B

	Agustus	90	Rp	27.630,00
	September	125	Rp	38.375,00
	Oktober	170	Rp	52.190,00
	Nopember	180	Rp	55.260,00
	Desember	185	Rp	56.795,00
2010	Januari	165	Rp	50.655,00
	Februari	155	Rp	47.585,00
	Maret	145	Rp	44.515,00
	April	157	Rp	48.199,00
	Mei	158	Rp	48.506,00
	Juni	234	Rp	71.838,00
	Juli	221	Rp	67.847,00
	Agustus	132	Rp	40.524,00
	September	121	Rp	37.147,00
	Oktober	245	Rp	75.215,00
	Nopember	245	Rp	75.215,00
	Desember	123	Rp	37.761,00
Total biaya 2 tahun			<b>Rp</b>	<b>1.216.334,00</b>

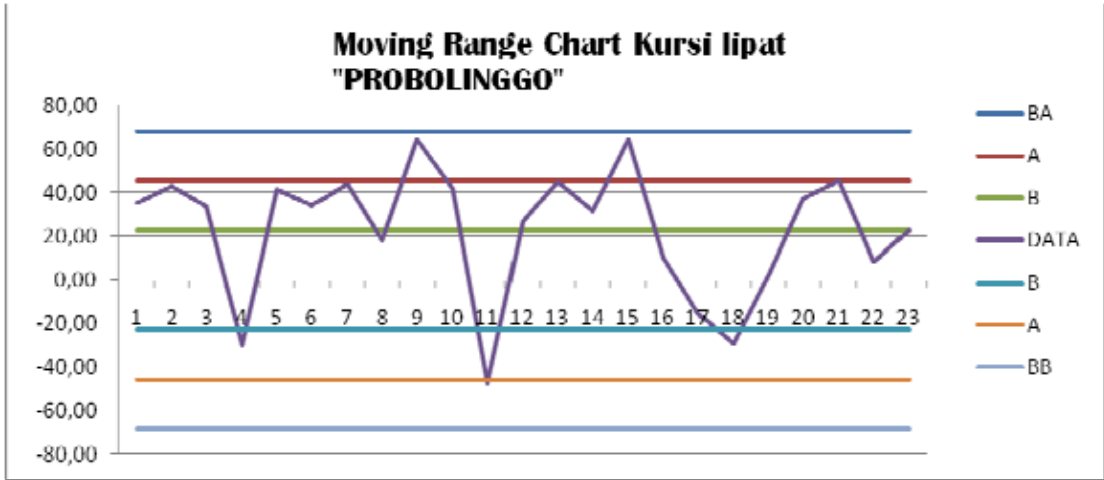
JENIS PRODUK		BIAYA SIMPAN per Tahun	
KURSI	probolinggo	Rp	4.236.610,00
	semarang	Rp	2.805.460,00
	bandung	Rp	1.994.678,00
	jakarta	Rp	2.257.766,00
MEJA	probolinggo	Rp	1.937.170,00
	senarang	Rp	1.433.076,00
	bandung	Rp	1.686.658,00
	jakarta	Rp	1.216.334,00
Total		Rp	17.567.752,00

**Tabel Perhitungan *Moving Range Chart (MRC)***

Produk Kursi Lipat warehouse Probolinggo

TAHUN	BULAN	PERIODE	Y <sub>t</sub>	Y' <sub>t</sub>	Y <sub>t</sub> - Y' <sub>t</sub>	MR
2009	Januari	1	150			
	Februari	2	185	150	35	35
	Maret	3	210	167,5	42,5	7,50
	April	4	215	181,67	33,33	25,83
	Mei	5	160	190	-30	4,17
	Juni	6	225	184	41	36,83
	Juli	7	160	190,83	-30,83	6,00
	Agustus	8	230	186,43	43,57	37,57
	September	9	210	191,88	18,12	19,45
	Oktober	10	290	193,89	64,33	76,66
	November	11	245	203,5	41,5	35,16
	Desember	12	160	207,27	-47,27	12,11
2010	Januari	13	230	203,33	26,67	14,56
	Februari	14	250	205,38	44,62	30,06
	Maret	15	240	208,57	31,43	1,37
	April	16	275	210,67	64,33	62,96
	Mei	17	225	214,69	10,31	52,65
	Juni	18	200	215,29	-15,29	37,36
	Juli	19	185	214,44	-29,44	14,15
	Agustus	20	215	212,89	2,11	12,04
	September	21	250	213	37	24,96
	Oktober	22	260	214,76	45,24	20,28
	November	23	225	216,82	8,18	12,10
	Desember	24	240	217,17	22,83	10,73
					jumlah	589,5
	25,63	MR	A	45,45		
	68,176957	BA	B	22,73		
	-	BB	C	0		
			B	-22,73		
			A	-45,45		

LAMPIRAN H

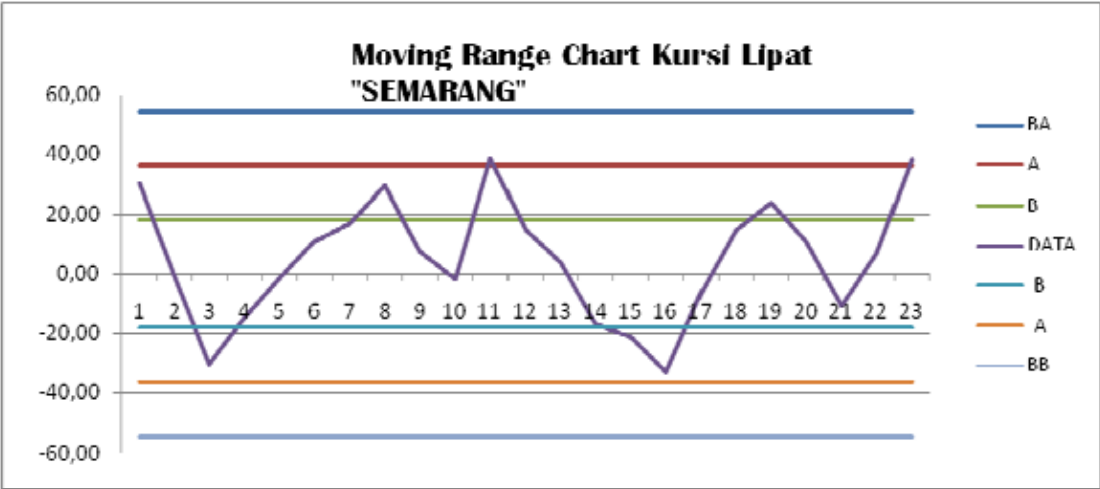


## LAMPIRAN H

## Produk Kursi Lipat warehouse Semarang

TAHUN	BULAN	PERIODE	Yt	Y't	Yt - Y't	MR
2009	Januari	1	120			
	Februari	2	150	120	30	30
	Maret	3	125	126	-1	29,00
	April	4	95	125,8	-30,8	1,08
	Mei	5	105	119,64	-14,64	13,56
	Juni	6	115	116,71	-1,71	11,85
	Juli	7	130	119,09	10,91	0,94
	Agustus	8	140	123,27	16,73	15,79
	September	9	160	130,62	29,38	13,59
	Oktober	10	140	132,49	7,51	6,08
	November	11	130	131,99	-1,99	4,09
	Desember	12	180	141,59	38,41	34,32
2010	Januari	13	160	145,27	14,73	19,59
	Februari	14	150	146,22	3,78	15,81
	Maret	15	125	141,97	-16,97	1,16
	April	16	115	136,58	-21,58	20,42
	Mei	17	95	128,26	-33,26	12,84
	Juni	18	120	126,61	-6,61	6,23
	Juli	19	145	130,29	14,71	8,48
	Agustus	20	160	136,23	23,77	15,29
	September	21	150	138,98	11,02	4,27
	Oktober	22	125	136,18	-11,18	6,91
	November	23	140	133,4	6,6	0,31
	Desember	24	175	136,95	38,05	37,74
					jumlah	309,35
	13,45	MR	A	23,85		
	35,777	BA	B	11,93		
	-35,777	BB	C	0		
			B	-11,93		
			A	-23,85		

LAMPIRAN H

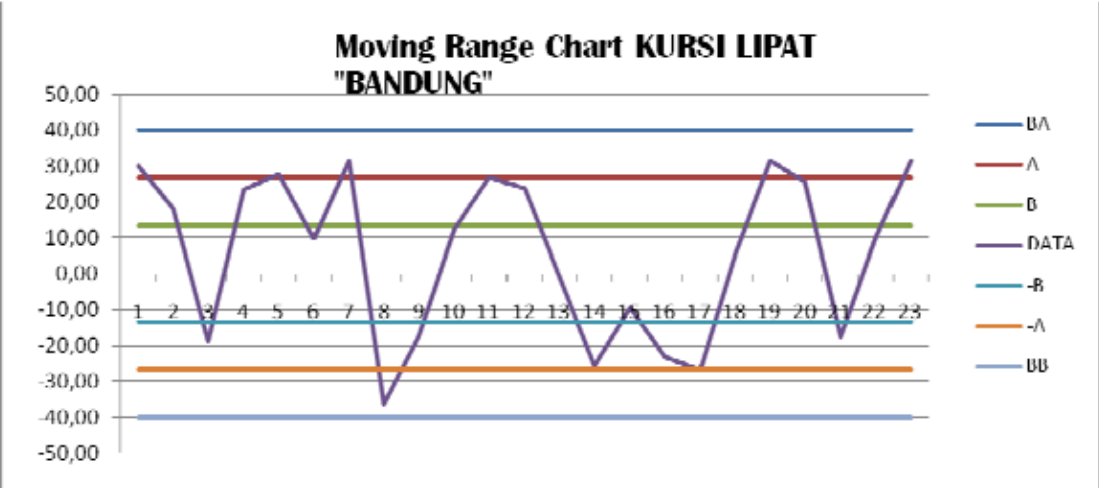


## LAMPIRAN H

## Produk kursi lipat warehouse Bandung

TAHUN	BULAN	PERIODE	Yt	Y't	Yt - Y't	MR
2009	Januari	1	160			
	Februari	2	210	160	30	50
	Maret	3	180	162	18	32,00
	April	4	145	164	-19	13,00
	Mei	5	225	164,52	23,45	47,48
	Juni	6	195	167,27	27,73	19,75
	Juli	7	180	170,14	9,86	9,89
	Agustus	8	240	172,37	31,58	57,74
	September	9	140	176,5	-36,5	21,24
	Oktober	10	160	177,69	-17,69	3,55
	November	11	190	177,74	12,26	8,71
	Desember	12	120	178,2652	26,7	49,55
2010	Januari	13	200	176,26	23,74	25,81
	Februari	14	175	175,94	-0,94	24,87
	Maret	15	150	175,69	-25,69	0,82
	April	16	165	174,5	-9,5	8,68
	Mei	17	150	173,36	-23,36	14,68
	Juni	18	145	171,7	-26,7	12,02
	Juli	19	175	169,57	5,43	6,59
	Agustus	20	200	168,42	31,58	24,99
	September	21	125	168,95	25,6	18,95
	Oktober	22	150	167,53	-17,53	1,43
	November	23	175	165,2	9,8	8,37
	Desember	24	100	165,25	31,5	56,88
					jumlah	517
	22,48	MR	A	39,86		
	59,792174	BA	B	19,93		
	- 59,792174	BB	C	0		
			B	-19,93		
			A	-39,86		

LAMPIRAN H

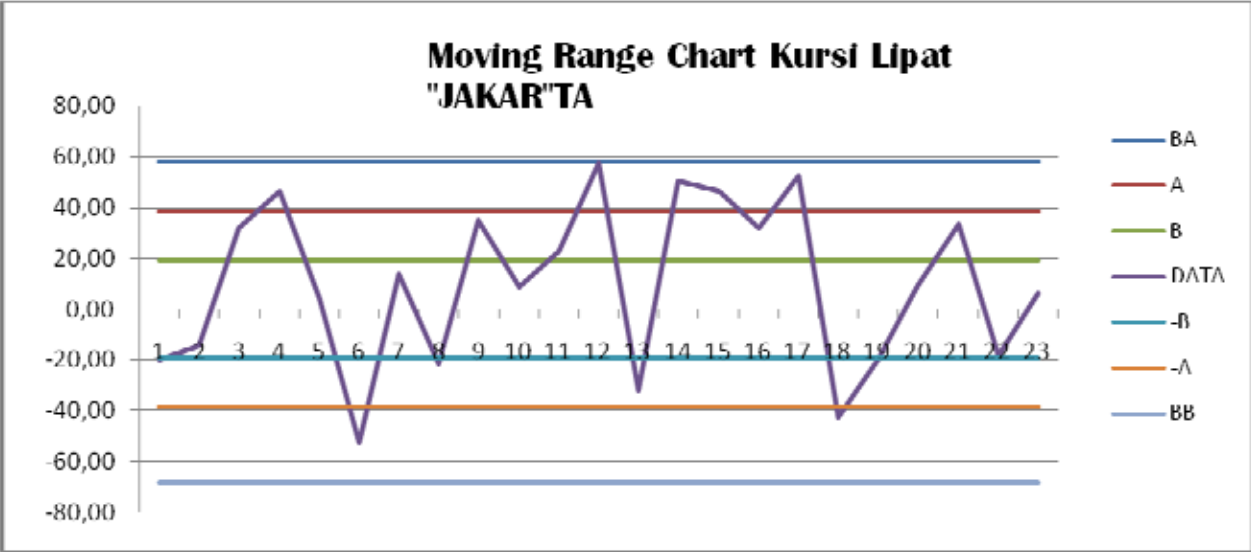


## LAMPIRAN H

## Produk Kursi lipat warehouse Jakarta

TAHUN	BULAN	PERIODE	Yt	Y't	Yt - Y't	MR
2009	Januari	1	125			
	Februari	2	150	125	25	25
	Maret	3	115	130	-15	10,00
	April	4	90	127	-37	27,00
	Mei	5	95	119,6	-24,6	2,40
	Juni	6	115	114,68	0,32	2,08
	Juli	7	125	114,74	10,26	8,18
	Agustus	8	110	116,79	-6,79	1,39
	September	9	150	115,43	34,57	33,18
	Oktober	10	130	122,34	7,66	25,52
	November	11	135	123,87	11,13	14,39
	Desember	12	150	126,1	23,9	9,51
2010	Januari	13	160	130,88	29,12	19,61
	Februari	14	135	136,7	-1,7	17,91
	Maret	15	125	136,36	-11,36	6,55
	April	16	97	134,09	-37,09	30,54
	Mei	17	95	126,67	-31,67	1,13
	Juni	18	95	120,33	-25,33	24,20
	Juli	19	154	115,27	38,73	14,53
	Agustus	20	135	123,01	11,99	2,54
	September	21	150	125,41	24,59	22,05
	Oktober	22	123	130,33	-7,33	14,72
	November	23	121	128,86	-7,86	6,86
	Desember	24	134	127,29	6,71	0,15
					jumlah	319,44
	13,89	MR	A	24,63		
	36,94393	BA	B	12,31		
	-36,94393	BB	C	0		
			B	-12,31		
			A	-24,63		



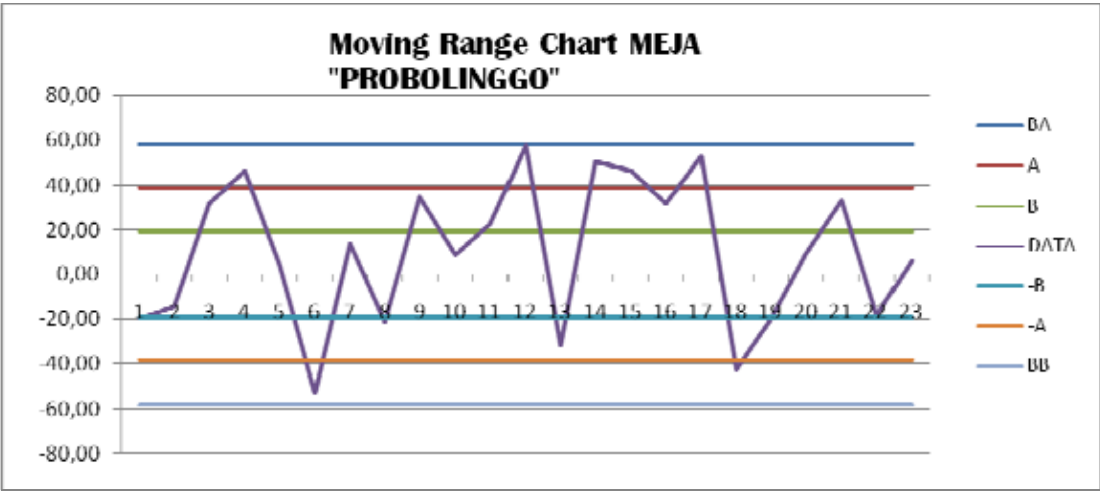


## LAMPIRAN H

## Produk Meja warehouse Probolinggo

TAHUN	BULAN	PERIODE	Yt	Y't	Yt - Y't	MR
2009	Januari	1	145			
	Februari	2	125	145	-20	110
	Maret	3	130	144,2	-14,2	95,80
	April	4	175	143,12	31,88	36,08
	Mei	5	190	143,704	46,296	10,21
	Juni	6	150	145,929	4,071	6,14
	Juli	7	95	147,516	-52,516	46,37
	Agustus	8	160	146,431	13,569	32,80
	September	9	125	146,28	-21,28	11,52
	Oktober	10	180	145,332	34,668	23,14
	November	11	155	146,112	8,888	14,26
	Desember	12	170	146,966	23,034	8,76
2010	Januari	13	90	148,434	57,434	49,66
	Februari	14	115	147,037	-32,037	17,63
	Maret	15	225	144,861	50,24	62,50
	April	16	215	146,674	46,29	5,81
	Mei	17	225	150,567	31,88	68,61
	Juni	18	230	156,036	52,51	5,35
	Juli	19	120	162,495	-42,495	37,14
	Agustus	20	145	164,928	-19,928	17,21
	September	21	175	165,689	9,311	7,90
	Oktober	22	200	166,548	33,452	25,55
	November	23	150	168,436	-18,436	7,11
	Desember	24	175	168,907	6,093	1,09
					jumlah	700,641
	30,46	MR	A	54,02		
	81,030655	BA	B	27,01		
	- 81,030655	BB	C	0		
			B	-27,01		
			A	-54,02		

LAMPIRAN H

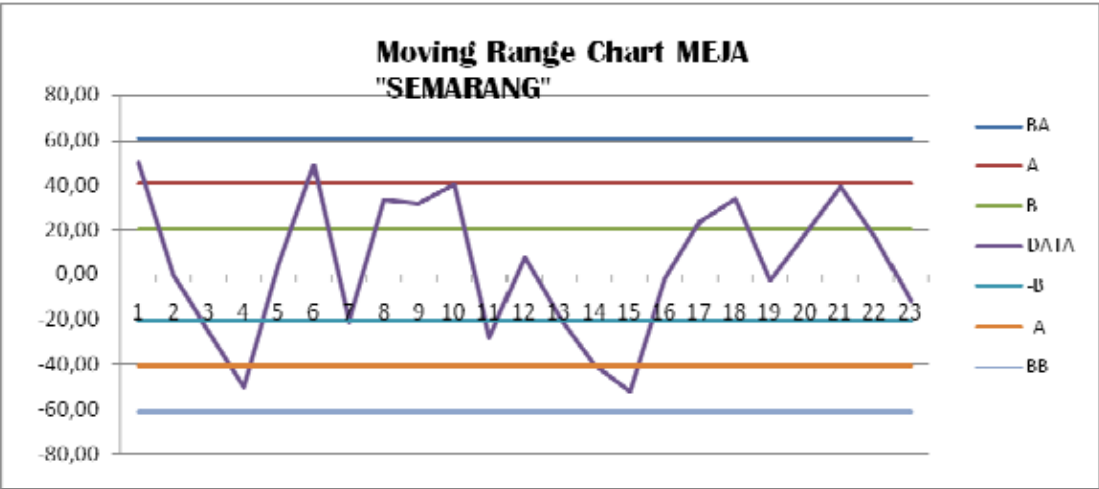


## LAMPIRAN H

## Produk meja warehouse Semarang

TAHUN	BULAN	PERIODE	Yt	Y't	Yt - Y't	MR
2009	Januari	1	125			
	Februari	2	175	125	50	50
	Maret	3	135	135	0	50,00
	April	4	110	135	-25	25,00
	Mei	5	80	130	-50	25,00
	Juni	6	125	120	5	20,00
	Juli	7	170	121	49	24,00
	Agustus	8	110	130,8	-20,8	3,20
	September	9	160	126,64	33,36	30,16
	Oktober	10	165	133,31	31,69	1,53
	November	11	180	139,64	40,36	38,83
	Desember	12	120	147,71	-27,71	11,12
2010	Januari	13	150	142,17	7,83	3,29
	Februari	14	125	143,74	-18,74	15,45
	Maret	15	100	139,99	-39,99	24,54
	April	16	80	131,99	-51,99	27,45
	Mei	17	120	121,59	-1,59	25,86
	Juni	18	145	121,27	23,73	2,13
	Juli	19	160	126,02	33,98	31,85
	Agustus	20	130	132,81	-2,81	29,04
	September	21	150	132,25	17,75	11,29
	Oktober	22	175	135,8	39,2	27,91
	November	23	160	143,64	16,36	11,55
	Desember	24	135	146,91	-11,91	0,36
					jumlah	489,56
	21,29	MR	A	37,75		
	56,618678	BA	B	18,87		
	- 56,618678	BB	C	0		
			B	-18,87		
			A	-37,75		

LAMPIRAN H



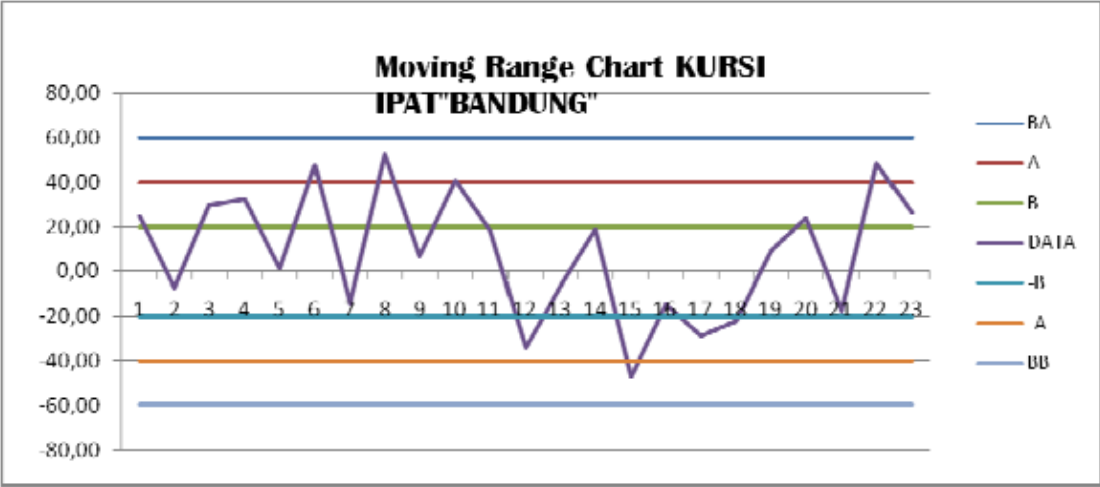
## LAMPIRAN H

## Produk meja warehouse Bz

andung

TAHUN	BULAN	PERIODE	Yt	Y't	Yt - Y't	MR
2009	Januari	1	85			
	Februari	2	110	85	25	25
	Maret	3	90	97,5	-7,5	17,50
	April	4	125	95	30	12,50
	Mei	5	135	102,5	32,5	20,00
	Juni	6	110	109	1	19,00
	Juli	7	40	109,16	47,33	50,16
	Agustus	8	85	99,28	-14,28	35,88
	September	9	150	97,5	52,5	16,62
	Oktober	10	110	103,33	6,67	9,95
	November	11	145	104	41	31,05
	Desember	12	125	107	18	13,05
2010	Januari	13	75	109	-34	20,95
	Februari	14	100	106,53	-6,53	14,42
	Maret	15	125	106,07	18,93	4,51
	April	16	60	107,33	-47,33	42,82
	Mei	17	90	104,37	-14,37	28,45
	Juni	18	75	103,52	-28,52	0,07
	Juli	19	80	101,94	-21,94	21,87
	Agustus	20	110	100,78	9,22	12,65
	September	21	125	101,25	23,75	11,10
	Oktober	22	85	102,38	-17,38	6,28
	November	23	150	101,59	48,41	42,13
	Desember	24	130	103,69	26,31	15,82
					jumlah	471,78
			20,51	MR	A	36,37
			54,562383	BA	B	18,19
			-	BB	C	0
			54,562383		B	-18,19
					A	-36,37

LAMPIRAN H



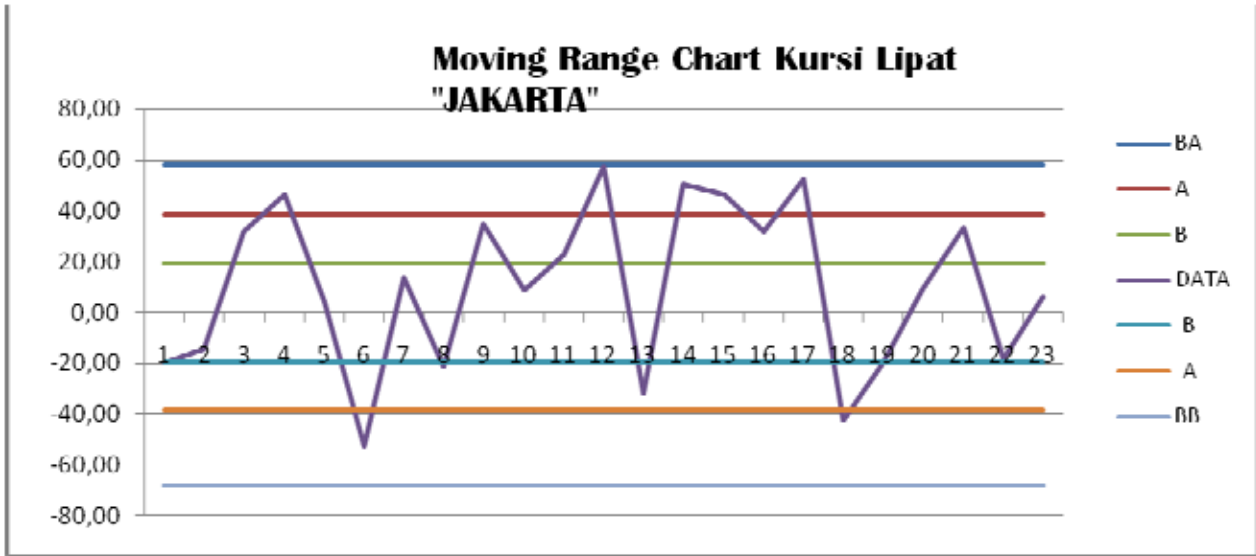
## LAMPIRAN H

## Produk Meja warehouse Jakarta

TAHUN	BULAN	PERIODE	Yt	Y't	Yt - Y't	MR
2009	Januari	1	96			
	Februari	2	110	96	14	14
	Maret	3	95	103	-8	6,00
	April	4	110	100,33	9,67	4,33
	Mei	5	125	102,75	22,25	17,92
	Juni	6	115	107,2	7,8	10,12
	Juli	7	60	108,5	-48,5	38,38
	Agustus	8	90	101,57	-11,57	26,81
	September	9	120	100,12	19,88	6,93
	Oktober	10	115	102,33	12,67	5,74
	November	11	145	103,6	41,4	35,66
	Desember	12	135	107,36	27,64	8,02
2010	Januari	13	95	109,66	-14,66	6,64
	Februari	14	105	108,53	-3,53	3,11
	Maret	15	135	108,28	26,72	23,61
	April	16	95	110,06	-15,06	8,55
	Mei	17	120	109,12	10,88	2,33
	Juni	18	75	109,76	-34,76	32,43
	Juli	19	85	107,83	-22,83	9,60
	Agustus	20	115	106,63	8,37	1,23
	September	21	125	107,05	17,95	16,72
	Oktober	22	95	107,9	-12,9	3,82
	November	23	145	107,31	37,69	33,87
	Desember	24	132	108,95	23,05	10,82
					jumlah	326,64
	14,20	MR	A	25,18		
	37,776626	BA	B	12,59		
	- 37,776626	BB	C	0		
			B	-12,59		
			A	-25,18		



LAMPIRAN H



## LAMPIRAN I

Hasil Peramalan *Demand* Bulanan

TAHUN	BULAN	Kursi Lipat				Meja			
		Probolinggo	Semarang	Bandung	Jakarta	Probolinggo	Semarang	Bandung	Jakarta
2011	Januari	218	145	162	129	161	145	105	110
	Februari	218	145	162	129	161	145	105	110
	Maret	218	145	162	129	161	145	105	110
	April	218	145	162	129	161	145	105	110
	Mei	218	145	162	129	161	145	105	110
	Juni	218	145	162	129	161	145	105	110
	Juli	218	145	162	129	161	145	105	110
	Agustus	218	145	162	129	161	145	105	110
	September	218	145	162	129	161	145	105	110
	Oktober	218	145	162	129	161	145	105	110
	November	218	145	162	129	161	145	105	110
	Desember	218	145	162	129	161	145	105	110
Jumlah		2617,44	1734,7284	1946,52	1543,56	1932,5004	1734,372	1257,48	1318,92
MAD		34,63	26,55	25,82	19,64	34,68	19,48	28,56	18,68
Std= 1,25 MAD		43,2875	33,1875	32,275	24,55	43,35	24,35	35,7	23,35
Rata-rata		218,12	144,5607	162,21	128,63	161,0417	144,531	104,79	109,91

### Perhitungan EOQ

1. EOQ Produk Kursi Lipat warehouse Probolinggo

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Rm \times C}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 218 \times 20.208.000}{406}} = 4660unit$$

2. EOQ Produk kursi lipat warehouse Semarang

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Rm \times C}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 162 \times 20.208.000}{406}} = 3799unit$$

3. EOQ Produk Kursi Lipat warehouse Bandung

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Rm \times C}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 162 \times 20.208.000}{406}} = 4016unit$$

4. EOQ Produk Kursi Lipat warehouse Jakarta

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Rm \times C}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 129 \times 20.208.000}{406}} = 3584unit$$

## Lampiran J

### 5. EOQ Produk Meja warehouse Probolinggo

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 161 \times 20.208.000}{307}} = 4604 \text{unit}$$

### 6. EOQ Produk Meja warehouse Semarang

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1145 \times 20.208.000}{307}} = 4369 \text{unit}$$

### 7. EOQ Produk Meja warehouse Probolinggo

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 105 \times 20.208.000}{307}} = 3718 \text{unit}$$

### 8. EOQ Produk Meja warehouse Probolinggo

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R_m \times C}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 110 \times 20.208.000}{307}} = 3805 \text{unit}$$

Lampiran J

*Economic Order Quantity (EOQ) (Unit)*

<b>Produk</b>		<b><i>Economic Order Quantity (EOQ)</i></b>
Kursi Lipat	Probolinggo	4.660
	semarang	3.799
	bandung	4.016
	jakarta	3.584
Meja	Probolinggo	4.604
	semarang	4.369
	bandung	3.718
	jakarta	3.805

## LAMPIRAN K

### Perhitungan *Safety Stock*

1. *Safety Stock* Produk kursi lipat warehouse Probolinggo

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$\begin{aligned} B &= (218 \times 1) + (1,28 \times 43,30 \sqrt{1}) \\ &= 273,54 \end{aligned}$$

$$S = B - D \cdot L$$

$$\begin{aligned} S &= 273,54 - (218 \times 1) \\ &= 55 \text{ unit} \end{aligned}$$

2. *Safety Stock* Produk kursi lipat warehouse Semarang

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$\begin{aligned} B &= (145 \times 1) + (1,28 \times 32,54 \sqrt{1}) \\ &= 186,18 \end{aligned}$$

$$S = B - D \cdot L$$

$$\begin{aligned} S &= 186,18 - (145 \times 1) \\ &= 42 \text{ unit} \end{aligned}$$

3. *Safety Stock* Produk kursi lipat warehouse Bandung

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$\begin{aligned} B &= (162 \times 1) + (1,28 \times 32,28 \sqrt{1}) \\ &= 203,31 \end{aligned}$$

## LAMPIRAN K

$$S = B - D \cdot L$$

$$\begin{aligned} S &= 203,31 - (162 \times 1) \\ &= 41 \text{ unit} \end{aligned}$$

### 4. *Safety Stock* Produk kursi lipat warehouse Jakarta

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$\begin{aligned} B &= (129 \times 1) + (1,28 \times 43,35 \sqrt{1}) \\ &= 160,42 \end{aligned}$$

$$S = B - D \cdot L$$

$$\begin{aligned} S &= 160,42 - (129 \times 1) \\ &= 31 \text{ unit} \end{aligned}$$

### 5. EOQ Produk meja warehouse Probolinggo

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$\begin{aligned} B &= (161 \times 1) + (1,28 \times 24,36 \sqrt{1}) \\ &= 215,81 \end{aligned}$$

$$S = B - D \cdot L$$

$$\begin{aligned} S &= 215,81 - (161 \times 1) \\ &= 55 \text{ unit} \end{aligned}$$

### 6. EOQ Produk meja warehouse semarang

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

## LAMPIRAN K

$$\begin{aligned} B &= (145 \times 1) + (1,28 \times 35,88 \sqrt{1}) \\ &= 176,74 \end{aligned}$$

$$S = B - D \cdot L$$

$$\begin{aligned} S &= 176,74 - (145 \times 1) \\ &= 32 \text{ unit} \end{aligned}$$

### 7. EOQ Produk meja warehouse Bandung

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$\begin{aligned} B &= (105 \times 1) + (1,28 \times 35,88 \sqrt{1}) \\ &= 150,7 \end{aligned}$$

$$S = B - D \cdot L$$

$$\begin{aligned} S &= 150,7 - (105 \times 1) \\ &= 46 \text{ unit} \end{aligned}$$

### 8. EOQ Produk meja warehouse Jakarta

$$B = DL + Z_{\alpha} \sigma \sqrt{L}$$

$$\begin{aligned} B &= (110 \times 1) + (1,28 \times 35,88 \sqrt{1}) \\ &= 139,89 \end{aligned}$$

$$S = B - D \cdot L$$

$$\begin{aligned} S &= 139,89 - (110 \times 1) \\ &= 30 \text{ unit} \end{aligned}$$



## LAMPIRAN K

*Safety Stock* pada masing-masing produk (unit)

<b>Produk</b>	<b>Warehouse</b>	<b><i>Safety Stock</i> (SS)</b>
Kursi lipat	Probolinggo	55
	Semarang	42
	Bandung	41
	Jakarta	31
Meja	Probolinggo	55
	Semarang	32
	Bandung	46
	Jakarta	30

# LAMPIRAN L

## PERHITUNGAN TOTAL BIAYA DISTRIBUSI

Tabel DRP Produk Kursi Lipat warehouse Probolinggo

Project on hand : 440											Lead time : 1				jumlah
OQ : 406											SS : 55				
Periode	Past Due	2011													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gross Requirement		218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	2616	
Scheduled Receipts															
Projected on Hand	440	222	4	192	380	162	350	132	320	102	290	72	260	2926	
Net Requirement	0	0	0	269	81	0	111	0	141	0	171	0	201	974	
Planned Order Receipts	0	0	0	406	406	0	406	0	406	0	406	0	406	2436	
Planned Order Releases	0	0	406	406	0	406	0	406	0	406	0	406	2436	4872	

LAMPIRAN L

Tabel DRP Produk Kursi Lipat warehouse Semarang

Project on hand : 290											Lead time : 1			jumlah
OQ : 379											SS : 42			
Periode	Past Due	2011												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Gross Requirement		145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	1740
Scheduled Receipts														
Projected on Hand	290	145	0	234	89	323	178	33	267	122	356	211	66	2314
Net Requirement	0	0	0	187	0	98	0	0	154	0	65	0	0	504
Planned Order Receipts	0	0	0	379	0	379	0	0	379	0	379	0	0	1516
Planned Order Releases	0	0	379	0	379	0	0	379	0	379	0	0	1516	3032

# LAMPIRAN L

Tabel DRP Produk Kursi Lipat warehouse Bandung

Project on hand : 205											Lead time : 1			jumlah
OQ : 401											SS : 41			
Periode	Past Due	2011												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Gross Requirement		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	1944
Scheduled Receipts														
Projected on Hand	205	43	282	120	359	197	35	274	112	351	189	27	266	2460
Net Requirement	0	0	160	0	83	0	0	168	0	91	0	0	176	678
Planned Order Receipts	0	0	401	0	401	0	0	401	0	401	0	0	401	2005
Planned Order Releases	0	401	0	401	0	0	401	0	401	0	0	401	0	2005

LAMPIRAN L

Tabel DRP Produk Kursi Lipat warehouse Jakarta

Project on hand : 235											Lead time : 1				jumlah
OQ : 358											SS : 31				
Periode	Past Due	2011													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gross Requirement		129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	1548	
Scheduled Receipts															
Projected on Hand	235	106	335	206	77	306	177	48	277	148	19	248	119	2301	
Net Requirement	0	0	54	0	0	83	0	0	112	0	0	141	0	390	
Planned Order Receipts	0	0	358	0	0	358	0	0	358	0	0	358	0	1432	
Planned Order Releases	0	358	0	0	358	0	0	358	0	0	358	0	1432	2864	

LAMPIRAN L

Tabel DRP Produk Meja warehouse Probolinggo

Project on hand : 264											Lead time : 1			jumlah
OQ : 460											SS : 31 55			
Periode	Past Due	2011												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Gross Requirement		161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	1932
Scheduled Receipts														
Projected on Hand	264	103	402	241	80	379	218	57	356	195	34	333	172	2834
Net Requirement	0	0	113	0	0	136	0	0	159	0	0	182	0	590
Planned Order Receipts	0	0	460	0	0	460	0	0	460	0	0	460	0	1840
Planned Order Releases	0	460	0	0	460	0	0	460	0	0	460	0	1840	3680

LAMPIRAN L

Tabel DRP Produk Meja warehouse Semarang

Project on hand : 195											Lead time : 1				jumlah
OQ : 436											SS : 46 32				
Periode	Past Due	2011													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gross Requirement		145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	1740	
Scheduled Receipts															
Projected on Hand	195	50	341	196	51	342	197	52	343	198	53	344	199	2561	
Net Requirement	0	0	127	0	0	126	0	0	125	0	0	124	0	502	
Planned Order Receipts	0	0	436	0	0	436	0	0	436	0	0	436	0	1744	
Planned Order Releases	0	436	0	0	436	0	0	436	0	0	436	0	1744	3488	

# LAMPIRAN L

Tabel DRP Produk Meja warehouse Bandung

Project on hand : 186 OQ : 371											Lead time : 1 SS : 46				jumlah
Periode	Past Due	2011													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gross Requirement		105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	1260	
Scheduled Receipts															
Projected on Hand	186	81	347	242	137	32	298	193	88	354	249	144	39	2390	
Net Requirement	0	0	70	0	0	0	119	0	0	63	0	0	0	252	
Planned Order Receipts	0	0	371	0	0	0	371	0	0	371	0	0	0	1113	
Planned Order Releases	0	371	0	0	0	371	0	0	371	0	0	0	1113	2226	



LAMPIRAN L

Tabel DRP Produk Meja warehouse Jakarta

Project on hand : 255											Lead time : 1				jumlah
OQ : 386											SS : 46 30				
Periode	Past Due	2011													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gross Requirement		110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	1320	
Scheduled Receipts															
Projected on Hand	255	145	35	311	201	91	367	257	147	37	313	203	93	2455	
Net Requirement	0	0	0	105	0	0	49	0	0	0	103	0	0	257	
Planned Order Receipts	0	0	0	386	0	0	386	0	0	0	386	0	0	1158	
Planned Order Releases	0	0	386	0	0	386	0	0	0	386	0	0	1158	2316	

## LAMPIRAN L

## Total Kebutuhan Seluruh Produk

*(Planned Order Release)*

TAHUN	BULAN	Kursi Lipat				Meja			
		Probolinngo	Semarang	Bandung	Jakarta	Probolinggo	Semarang	Bandung	Jakarta
2011	Januari	0	0	0	0	0	0	0	0
	Februari	0	0	401	358	460	436	371	0
	Maret	406	379	0	0	0	0	0	386
	April	406	0	401	0	0	0	0	0
	Mei	0	379	0	358	460	436	0	0
	Juni	406	0	0	0	0	0	371	386
	Juli	0	0	401	0	0	0	0	0
	Agustus	406	379	0	358	460	436	0	0
	September	0	0	401	0	0	0	371	0
	Oktober	406	379	0	0	0	0	0	386
	November	0	0	0	358	460	436	0	0
	Desember	0	0	401	0	0	0	0	0